Münster 1935 No 88 Med DiSS

Aus dem hygienischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität.
(Direktor: Prof. Dr. K. W. Jötten)

# Gebißzustände der Essener Berufsschülerinnen

## unter besonderer Berücksichtigung von allgemeiner Körperkonstitution und weiblicher Reifeentwicklung.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

verfaßt und vorgelegt von
Franziska Hülsebusch.
approb. Zahnärztin
aus Essen-Borbeck.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i. W.
1935

Dekan: Professor Dr. Jötten.

Referent: Professor Dr. Sartorius.

Korreferent: Professor Dr. Jötten.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
Münster i. Westf.

*Meinen lieben Eltern!*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555426_0140

Da wir heute wissen, in welch engem Zusammenhang der Zahnzustand mit den allgemeinen Erkrankungen steht, das heißt unter anderem, wie leicht durch kariöse Zähne einzelne Organe, wie auch der Gesamtorganismus gefährdet werden können, so ist die Sanierung der Mundhöhle eine der wichtigsten Faktoren für die Gesunderhaltung des Menschen überhaupt. Die fast überall im Reich seit Jahren bestehende Schulzahnpflege und -fürsorge sieht zunächst ihre Aufgabe darin, die Volksschüler und -schülerinnen bis zum 14. Lebensjahre zu einer planmäßigen Zahn- und Mundpflege zu erziehen, sie durch entsprechende Vorträge und Lichtbilder über deren Wichtigkeit aufzuklären und die Sanierung des kindlichen Gebisses vorzunehmen. Es hat sich nun aber immer mehr gezeigt, daß auch über den Rahmen der Volksschule hinaus, etwa in den Berufsschulen, wenigstens eine ärztliche Untersuchung und Aufforderung zur Zahnbehandlung angezeigt wäre. Durch den Übergang von Schule zum Beruf werden zum Teil ganz neue Bedingungen für die Entwicklung von Zahnschäden geschaffen. Den Jugendlichen fehlt aber noch der Blick, aus sich die ganze Tragweite eventueller Schäden zu sehen, so daß es jetzt leicht zu einer Vernachlässigung des Zahnzustandes kommt, wodurch natürlich in kurzer Zeit die ganze wertvolle Arbeit der Schulzahnpflege zunichte gemacht wird. Es müßten also neben einer planmäßigen Gebißkontrolle durch eine geeignete Persönlichkeit in den einzelnen Klassen der Berufsschulen die speziell für ihren Beruf in Frage kommenden gesundheitlichen Schädigungen und deren Verhütung an praktischen Beispielen vor Augen geführt werden.

Um die Notwendigkeit dieser Sache zu belegen, wurde — angeregt durch Herrn Professor Dr. Fr. Sartorius vom hygienischen Institut der Universität Münster — eine systematische Untersuchung der Gebißzustände in den Berufsschulen auf möglichst breiter Basis vorgenommen. 1933 machten Lenze und Bräckling Untersuchungen bei den Berufsschülern in Hamm und Dortmund. Zahnärztin Sieges brachte dann 1934 ihre Ergebnisse einer Beobachtung der weiblichen Berufsschüler Dortmunds heraus. Ferner liegen jetzt die Resultate von Zahnärztin Basch vor, die ihre Untersuchungen in Gera/Thüringen vornahm.

Um die Reihe dieser Arbeiten weiter zu vervollständigen, wurde auch in Essen (April und Mai 1934) eine Untersuchung der

Berufsschülerinnen auf ihren Zahn- und Mundzustand eingeleitet. Und zwar erstreckte sich die Beobachtung auf die verschiedenen Stadtteile Essens, um auch einen Durchschnitt der Verhältnisse zu bekommen, da doch Groß-Essen in seinen einzelnen Stadtteilen oft recht unterschiedliche soziale Bevölkerungsschichten beherbergt. Die Gesamtzahl der untersuchten Schülerinnen betrug 1033.

Bei meinen Beobachtungen wurde an Hand eines Fragebogens vorgegangen, wie ihn in ähnlicher Form auch meine Vorgänger benutzten, um das Essener Material auch vergleichend und ergänzend mit vorausgegangenen Arbeiten von S i e g e s - Dortmund und B a s c h - Gera verwerten zu können. Der Fragebogen enthielt folgende Fragen:

I. Name: Alter: Beruf:
Ia. Beruf des Vaters: arbeitslos?
Wenn ja, Unterstützung?
II. Seit wann in der Lehre?
III. Zahl der Geschwister? Das wievielte Kind sind Sie?
IV. Welche Krankheiten haben Sie schon durchgemacht? Wann?
IVa. Wann trat zuerst Ihre monatliche Regel ein?
In welchen Abständen kam sie?
Wenn unregelmäßig, seit wann?
Wieviel Tage dauert sie?
Ist sie mit heftigen Beschwerden verbunden?
V. Haben Sie Ihren Beruf aus Gesundheitsrücksichten schon einmal gewechselt?
Wenn ja, was waren Sie früher?
VI. Wie lange ist Ihre Arbeitszeit?
Wie lange die Essenspause?
Wo essen Sie?
Wie lange Urlaub haben Sie im Jahr?
VII. Treiben Sie Sport? Welchen?
VIII. Größe: Gewicht:
IX. Konstitutionstyp:
X. Mundbefund:

| R | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

Zahnfleisch:
Anomalien:
Hypoplasien:
Sonstige Bemerkungen:

Wie aus dem Fragebogen hervorgeht, wurden die Schülerinnen nicht nur auf ihre Zahn- und Mundverhältnisse geprüft, son-

dern es wurden auch die soziale Stellung der Eltern, der eigene Beruf, die Konstitution, Größe und Gewicht, die Krankheitsanfälligkeit und Reifeentwicklung usw. genau vermerkt, um eventuelle Beziehungen dieser Faktoren mit dem Mundbefund feststellen zu können.

* * *

Bei den 1033 erfaßten Berufsschülerinnen ergab sich nun zunächst folgender Gesamtbefund: Es hatten

19 % ein fehlerfreies Gebiß = Zahnzustand I
31 % hatten bis 2 Zähne } saniert, bezw. = Zahnzustand II
33 % hatten bis 4 Zähne } sanierungsbedürftig = Zahnzustand III
17 % hatten über 4 Zähne } = Zahnzustand IV

4 Schülerinnen trugen zwecks Gebiß- bzw. Kieferregulierung orthodontische Apparate.

Meine Untersuchten gehörten 9 verschiedenen Berufen an, und zwar mit folgender prozentualer Beteiligung:

44 Friseusen = 4,26 %
27 Kinderpflegerinnen = 2,61 %
21 Binderinnen = 2,03 %
50 Putzmacherinnen = 4,84 %
71 Arbeiterinnen = 6,87 %
19 Hausangestellte = 1,68 %
387 Haustöchter = 37,46 %
269 Schneiderinnen = 26,04 %
145 Kaufm. Angestellte = 14,04 %.

Über den allgemeinen Zahn- und Mundzustand sowie den Befund bei den einzelnen Berufen soll dann weiterhin Tabelle 1 Aufschluß geben.

Tabelle 1.

| Beruf | Zahl d. Unters. | fehl. Zähne ges. | fehl. Zähne path. a | gef. Z. b | beh. Z. a+b | kar. Zähne l. | kar. Zähne schw. | ges. Karies c | Ges.-fehlerzust. a+b+c | Gingiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Friseusen | 44 | 4,91 | 1,20 | 0,77 | 1,97 | 0,27 | 0,86 | 1,13 | 3,10 | 0,41 |
| Kinderpfl. | 27 | 4,70 | 0.85 | 1,22 | 2,07 | 0,30 | 0.26 | 0,56 | 2,67 | 0,07 |
| Binderinnen | 21 | 4,86 | 0,86 | 0,61 | 1,47 | 0,38 | 0,76 | 1,14 | 2.61 | 0.38 |
| Putzmacher. | 50 | 4,52 | 0,66 | 1,02 | 1.68 | 0,56 | 0,80 | 1.36 | 3,04 | 0.40 |
| Arbeiterin. | 71 | 4,72 | 0,83 | 0.55 | 1,38 | 0,38 | 0,48 | 0 86 | 2,24 | 0.27 |
| Hausangest. | 19 | 5,68 | 1,68 | 0,84 | 2.52 | 0,65 | 0,58 | 1,26 | 3,78 | 0,16 |
| Haustöchter | 387 | 4,70 | 0,74 | 0,77 | 1,51 | 0,44 | 0,53 | 0,97 | 2,48 | 0,20 |
| Schneider. | 269 | 4,65 | 0,72 | 1,03 | 1,75 | 0,47 | 0,44 | 0,91 | 2,66 | 0,27 |
| kfm. Angest. | 145 | 4,53 | 0,71 | 0,95 | 1,66 | 0,94 | 0,60 | 1,54 | 3,20 | 0,41 |
| Gesamt: | 1033 | 4.68 | 0,78 | 0 87 | 1,65 | 0,51 | 0,54 | 1,05 | 2,70 | 0,27 |

Zum vollen Verständnis der Tabellen überhaupt ist noch folgendes zu sagen: Unter „gesamt fehlende Zähne" verstehe ich alle Zähne, die nicht vorhanden sind, seien sie extrahiert oder noch nicht durchgebrochen; „pathologisch fehlende Zähne" sind — innerhalb meiner Tabellen — Zähne, die extrahiert sind, da man noch nicht durchgebrochene Weisheitszähne bei meinen Untersuchten, deren Hauptanteil 14 und 15 Jahre alt ist, nicht als pathologisch fehlend bezeichnen kann. Im übrigen wurden auch bei meinen Schülerinnen nur wenige Weisheitszähne voll durchgebrochen vorgefunden. Traf dies aber zu, so fehlten in 80% dieser Fälle die ersten Molaren, das heißt, diese waren sehr früh gezogen worden und hatten dadurch den Durchbruch des Achters beschleunigt. Unter „Gesamt-Zahnfehler-Zustand" sind stets, falls nicht ausdrücklich anders betont, alle pathologisch fehlenden Zähne, die gefüllten und kariösen Zähne zusammengefaßt.

Tabelle 1a.

| Beruf | Zahl d. Unters. | fehl. Zähne ges. | fehl. Zähne path. a | gef. Z. b | beh. Z. a+b | kar Zähne l. | kar Zähne schw. | ges. Karies c | Ges. fehlerzust. a+b+c | Gingiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Friseusen | 44 | 15,34 | 4,30 | 2,40 | 6,70 | 0,84 | 2,69 | 3,53 | 10,23 | 41 |
| Kinderpfl. | 27 | 14,70 | 3,04 | 3,81 | 6,85 | 0,94 | 0,81 | 1,75 | 8,60 | 7 |
| Binderinnen | 21 | 15,18 | 3,06 | 1,91 | 4,97 | 1,19 | 2,38 | 3,57 | 8,54 | 38 |
| Putzmacher. | 50 | 14,12 | 2,36 | 3,19 | 5,55 | 1,75 | 2,50 | 4,25 | 9,80 | 40 |
| Arbeiterin. | 71 | 14,74 | 2,91 | 1,72 | 4,63 | 1,19 | 1,50 | 2,69 | 7,32 | 27 |
| Hausangest. | 19 | 17,75 | 6,01 | 2,62 | 8,63 | 2,03 | 1,81 | 3,84 | 12,47 | 16 |
| Haustöchter | 387 | 14,81 | 2 64 | 2,40 | 5,04 | 1,37 | 1,66 | 3,03 | 8,07 | 20 |
| Schneider. | 269 | 14,54 | 2,59 | 3,21 | 5,80 | 1,47 | 1,38 | 2,85 | 8,65 | 27 |
| kfm. Angest. | 145 | 14,16 | 2,63 | 2,97 | 5,60 | 2,94 | 1,87 | 4,81 | 10,41 | 41 |
| Gesamt: | 1033 | 14,66 | 2,77 | 2,72 | 5,49 | 1,59 | 1,69 | 3,28 | 8,77 | 27 |

1b Vergleichstabelle aus Sieges/Dortmund.

| Beruf | Zahl d. Unters | Fehlzust. a | path. Fehlzust. | Füllgszustand b | Ges.-san. zust. a+b | Karieszust. l. | Karieszust. schw. | Gesamtkaries |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frisierer. | 42 | 14,60 | 3,83 | 5,95 | 20,55 | 1,71 | 2,45 | 4.16 |
| Arbeiterin. | 146 | 17,10 | 5,77 | 3,29 | 20,39 | 2,53 | 3,28 | 5,81 |
| Schneider. | 440 | 15.32 | 4,04 | 5,00 | 20,32 | 2,75 | 2,25 | 5,00 |
| Putzmacher. | 90 | 15,73 | 4,48 | 4,62 | 20,35 | 2.85 | 2.47 | 5,32 |
| Hausgehilf.u. Verkäuferin | 30 | 16,46 | 5,24 | 4,37 | 20,83 | 3,13 | 2,50 | 5,63 |
| Insgesamt %. Durchschnitt | 748 | 15,82 | 4,67 | 4,65 | 20,50 | 2,59 | 2,59 | 5,18 |

1c Vergleichstabelle aus Basch/Gera-Thür.

| Beruf | Zahl d. Unters. | Ges. kariesfrequenz | Karieszust. | | Füllzust. a | Fehlzust. | | Ges sanzust. a + b | Gingiv |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1. | schw. | | path. | ges. b | | |
| Berufshilfsschülerin | 30 | 15,7 | 8,4 | 7,3 | 5,0 | 5,6 | 15,3 | 20,3 | 0,7 |
| Verkäuferin | 25 | 10,3 | 6,5 | 3,8 | 7,8 | 3,8 | 11,1 | 18,9 | 0,9 |
| Arbeiterin. | 130 | 9,4 | 5,8 | 3,6 | 7,1 | 4,5 | 15,9 | 23,0 | 1,1 |
| Hausangest. | 80 | 9,2 | 5,8 | 3,4 | 6,5 | 4.8 | 13,8 | 20.3 | 0,8 |
| Friseusen | 35 | 9,0 | 5,2 | 3,8 | 9,1 | 3,6 | 12,3 | 21,4 | 0,4 |
| Kinderpfl. | 23 | 7,9 | 4,7 | 3,2 | 11,9 | 3,1 | 11,8 | 23,7 | 0,9 |
| Putzmacher. | 36 | 7,7 | 2,8 | 4,9 | 10,6 | 2,8 | 12,7 | 23,3 | 1,5 |
| Haustöchter | 130 | 7,8 | 4,6 | 3,2 | 7,2 | 3,9 | 13,2 | 20,4 | 0,9 |
| Häusl. Lehrl. | 15 | 5'7 | 3,1 | 2,6 | 10,1 | 2,6 | 14,0 | 24,1 | 0,7 |
| Schneiderin. | 90 | 5,6 | 3,7 | 1,9 | 11,9 | 3,8 | 10,9 | 22,8 | 0,8 |
| Insgesamt Durchschnitt in % | | 8,8 | 5,0 | 3,7 | 8,7 | 3,8 | 13,1 | 21,8 | 0,8 |

Um die Zahlen der Tabelle mit anderen Ergebnissen vergleichen zu können, ist es notwendig, hier noch eine Umrechnung auf % vorzunehmen, wie es in der angeführten Tabelle 1a geschehen ist. Auf Tabelle 1b und Tabelle 1c finden sich dann die Vergleichswerte.

Betrachtet man nun zunächst nur die Werte für die jeweilig Gesamtuntersuchten, so geht daraus eindeutig hervor, daß Essen die niedrigsten Zahlen sowohl für bereits sanierte als auch für behandelte Zähne aufwies: das heißt, die weibliche Jugend in Essen hat im Vergleich zu der in Dortmund und Gera die geringste Kariesfrequenz. Und zwar war der Gesamt-Zahnfehler in Dortmund — auf den Durchschnitt umgerechnet — etwa um 1,5 Zähne, in Gera sogar um 3,2 Zähne größer als in Essen. Wir finden also eine Angleichung der Kariesverhältnisse weit eher an Dortmund als an Gera. Dies ist verständlich, da in Dortmund und Essen, als den Kernpunkten des Ruhrbezirks, ein fast gleicher Menschenschlag unter gleichen Lebensbedingungen wohnt. Daß die Essener Verhältniswerte günstiger liegen, kann, abgesehen von hier noch nicht zu erörternden Gründen, vielleicht in der praktischen Tätigkeit und der Aufklärungsarbeit der Essener Schulzahnpflege liegen. Nur einige Zahlen aus der Tätigkeit der Essener Schulzahnklinik, die seit ihrer Gründung (1912) unter der Leitung von Herrn Dr. Müller steht, sollen für meine Annahme sprechen.

1933 wurden

20 155 Kinder behandelt.

3560 Milchzähne
823 bleibende Zähne wurden extrahiert,

3499 Betäubungen vorgenommen,

2881 Wurzelfüllungen gemacht,

1190 Zementfüllungen an Milchzähnen
1195 an bleibenden Zähnen,

2826 Amalgamfüllungen an Milchzähnen,
6574 an bleibenden Zähnen,

720 Porzellanfüllungen,

986 Zahnreinigungen gemacht;

11 999 provisorische Füllungen und medikamentöse Behandlungen,

369 chirurgische Eingriffe vorgenommen.

Nach dieser kleinen Abschweifung soll an Hand einzelner Vergleichstabellen gezeigt werden, wie Karieshäufigkeit und Zahnpflegezustand innerhalb der untersuchten Berufsgruppen war.

Tabelle 2a

Nach Fehlzustand geordnet.

| Beruf | Essen | Dortmund | Gera |
|---|---|---|---|
| Hausangestellte | 5,68 (1,68) | — | — |
| Friseusen | 4,91 (1 20) | 4,67 | 3 97 |
| Binderinnen | 4,86 (0,86) | — | — |
| Arbeiterinnen | 4,72 (0,83) | 5,48 | 5,10 |
| Kinderpflegerinnen | 4,70 (0,85) | — | — |
| Haustöchter | 4,70 (0,74) | — | — |
| Schneiderinnen | 4,65 (0,72) | 4,89 | 3,50 |
| Kfm. Angestellte | 4,53 (0,71) | — | — |
| Putzmacherinnen | 4,52 (0,66) | 5,04 | 4,05 |
| Ges. Durchschn. | 4,68 (0,78) | 5,07 | 4,15 |

Tabelle 2b
Nach kariösen Zähnen geordnet.

| Beruf | Essen | Dortmund | Gera |
|---|---|---|---|
| Kfm. Angestellte | 1,54 | — | — |
| Putzmacherinnen | 1,36 | 1,70 | 2,50 |
| Hausangestellte | 1,26 | — | — |
| Binderinnen | 1,14 | — | — |
| Friseusen | 1,13 | 1,33 | 2,94 |
| Haustöchter | 0,97 | — | — |
| Schneiderinnen | 0,91 | 1,44 | 1,83 |
| Arbeiterinnen | 0,86 | 1,84 | 3,02 |
| Kinderpflegerinnen | 0,56 | — | — |
| Ges. Durchsch. | 1,05 | 1,62 | 2,57 |

Tabelle 2c
Nach gefüllten Zähnen geordnet.

| Beruf | Essen | Dortmund | Gera |
|---|---|---|---|
| Kinderpflegerinnen | 1,22 | — | — |
| Schneiderinnen | 1.03 | 1,60 | 3,83 |
| Putzmacherinnen | 1,02 | 1,47 | 3,40 |
| Kfm. Angestellte | 0 95) | 1,40 | 2,20 |
| Hausangestellte | 0.84) | | |
| Haustöchter | 0,77 | — | — |
| Friseusen | 0,77 | 1,90 | 2,94 |
| Binderinnen | 0,61 | — | — |
| Arbeiterinnen | 0,55 | 1,05 | 2,34 |
| Ges. Durchsch. | 0,87 | 1,48 | 2,94 |

Tabelle 2d
Nach Ges. Zahnfehler geordnet.

| Beruf | Essen | Dortmund | Gera |
|---|---|---|---|
| Hausangestellte | 3,78) | 4,47 | 5,20 |
| Kfm. Angestellte | 3,20) | | |
| Friseusen | 3,10 | 3,90 | 5,87 |
| Putzmacherinnen | 3,04 | 4,21 | 6,59 |
| Kinderpflegerinnen | 2,67 | — | — |
| Schneiderinnen | 2,66 | 3,93 | 5,66 |
| Binderinnen | 2,61 | — | — |
| Haustöchter | 2,48 | — | — |
| Arbeiterinnen | 2.24 | 4,37 | 6,46 |
| Ges. Durchsch. | 2,70 | 4,18 | 5,96 |

Tabelle 2e

Nach Zahnfleischerkrankungen geordnet.

| Beruf | Essen | Dortmund | Gera |
|---|---|---|---|
| Kfm. Angestellte | 0,41 | — | — |
| Friseusen | 0,41 | 0,16 | 0,13 |
| Putzmacherinnen | 0.40 | 0,17 | 0,30 |
| Binderinnen | 0,38 | — | — |
| Schneiderinnen | 0 27 | 0,27 | 0,27 |
| Arbeiterinnen | 0.27 | 0,29 | 0,37 |
| Haustöchter | 0,20 | — | — |
| Hausangestellte | 0,16 | — | — |
| Kinderpflegerinnen | 0,07 | — | — |
| Ges. Durchsch. | 0 27 | 0,22 | 0,27 |

Um Mißverständnisse zu vermeiden, muß ich noch bemerken, daß die Hauptzahlen in Tabelle 2a sich auf das 32er, die Zahlen in ( ) sich auf das 28er Gebiß beziehen.

Nach Tabelle 2a weisen die Hausangestellten mit 5,68 (1,68) fehlenden Zähnen in Essen den weitaus größten Durchschnittswert auf. Es folgen dann Friseusen mit 4,91 (1,20), die Binderinnen mit 4,86 (0,86), die Arbeiterinnen mit 4,72 (0,83); die Linie fällt dann weiter bis zu den Schneiderinnen mit 4,65 (0,72), den kaufmännischen Angestellten mit 4,53 (0,71) und den Putzmacherinnen mit 4,42 (0,66). Fast genau umgekehrt ist die Anordnung bei den gefüllten Zähnen (Tabelle 2c). Hier haben mit den Kinderpflegerinnen die Schneiderinnen, Putzmacherinnen und kaufmännischen Angestellten die höchsten Durchschnittswerte, während die Friseusen, Binderinnen und Arbeiterinnen Zahlen aufweisen, die unter dem Gesamtdurchschnitt an gefüllten Zähnen liegen. Betrachten wir nach noch zu sanierenden Zähnen, so haben — unter anderem — die Schneiderinnen und Kinderpflegerinnen wieder die geringsten Werte (wie in Tabelle 2a und umgekehrt in Tabelle 2c). Die Schneiderinnen und Kinderpflegerinnen haben also innerhalb der Berufsgruppen der Essener Berufsschulen den besten Zahn p f l e g e zustand, womit die Aussage einer Dame des Essener Berufsschulkollegiums: die Schneiderinnen und Kinderpflegerinnen seien ihr (der Berufsschule) „bestes Publikum", nur eine Bestätigung erfährt, soweit es die Zahnpflege angeht. Tabelle 2d gibt dann noch den Überblick über den Gesamt-Zahnfehlerzustand bei den einzelnen Berufsgruppen. Auffallend ist hier im Vergleich zu Dortmund und Gera, daß die Arbeiterinnen in Essen im Verhältnis zu den verschiedenen Berufen mit den

niedrigsten Wert für den Gesamtzahnfehlerzustand aufweisen, während sie sowohl in Dortmund wie in Gera mit an der Spitze stehen, also die höchsten Zahlen zeigen. Es ist hier vielleicht daran zu denken, daß die Essener Arbeiterinnen viel mehr von derberer Konstitution und geringerer Anfälligkeit sind als in Dortmund und Gera. Daß im allgemeinen die Arbeiterinnen sehr viel mehr zur Extraktion neigen als die übrigen Berufsschülerinnen, ist schon früher von Sieges-Dortmund hervorgehoben, und von Basch-Gera bestätigt worden, und kann auch hier durch die Werte der Tabelle 2a weiter bekräftigt werden. Etwa gleiches wie bei den Arbeiterinnen kann man in dieser Beziehung bei den Binderinnen und Hausangestellten wahrnehmen, die doch mit den Arbeiterinnen in mancher Hinsicht gleichzustellen sind. Auffallend ist die Einordnung der Friseusen in meinen Tabellen. Während sie nach dem äußeren Pflegezustand — auch in Essen — mit an erster Stelle stehen, und sie auch in Dortmund und Gera eine entsprechende Stellung in den Tabellen über den Zahnbefund einnehmen, ordnen sie sich in ihrem Pflegezustand in Essen den Arbeiterinnen und Binderinnen zu. Vielleicht darf man hier einerseits psychische Momente verantwortlich machen. Ich entsinne mich nämlich noch, daß mir gerade mehrere Friseusen von ihrer großen Angst vor dem Zahnarzt erzählten. Außerdem scheint mir der Körperbautyp von Einfluß zu sein, da die Beteiligung des leptosomen Typs relativ sehr hoch war. (Über Beziehung von Körperbautypen und Zahnzustand siehe weiter unten.)

Für die Zahnfleischerkrankungen standen meine Ergebnisse fast in direktem Gegensatz zu Dortmund und Gera; es müssen schon bei der Gingivitis andere Momente als der Beruf von Einfluß gewesen sein.

Ob der Beruf überhaupt sich schon schädigend bemerkbar gemacht hat, müßte eine Tabelle über die Kariesprogredienz vom ersten zum dritten Lehrjahr zeigen.

Tabelle 3.

| Lehrjahr | Anzahl | fehl. Z. | kar. Z. | gef. Z. | Ges.-Zahnfehlerzustand |
|---|---|---|---|---|---|
| I | 117 | 0,84 | 0,73 | 1.03 | 2,60 |
| II | 83 | 0,79 | 0,92 | 0,96 | 2,67 |
| III | 69 | 0,83 | 1,00 ↓ | 1,07 ↓ | 2,90 ↓ |

Wie Tabelle 3 angibt, besteht zwar ein Anstieg der Karieshäufigkeit vom ersten zum dritten Lehrjahr, stellt man aber diese Werte der drei Lehrjahre den Werten der entsprechenden Altersstufen (siehe Tabelle 6: 15, 16, 17 Jahre) gegenüber, so sieht man sogleich, daß eine direkte Berufsschädigung nicht vorhanden war, da die Tabellen ja fast identisch sind. Das gleiche Ergebnis zeigte sich auch bei den übrigen Berufen.

Was die professionellen Schädigungen im engeren Sinne angeht, ich denke da an die Schneidezahnusuren bei den Näherinnen, die durch Stecknadelhalten und Fadenabreißen verursacht werden, so befand sich unter meinen 269 Schneiderinnen eine — sie stand im dritten Lehrjahr — die am 1⌋ die typische Usur aufwies.

Bevor ich den Einfluß des Milieus auf den Zahnzustand an Beispielen erläutere, möchte ich eine Tabelle bringen, die über die Anfälligkeit der einzelnen Zähne Aufschluß gibt. Es ist ja schon lange bekannt, und mit manchen Statistiken bewiesen worden, daß nicht alle Zähne gleichmäßig stark von Karies befallen werden.

Tabelle a.

| Ort | Zahl | Zähne | | | | | | | Ges. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Essen | 1033 | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,08 | 0,16 | 1.90 | 0,38 | 2,70 |
| Dortmund | 748 | 0,19 | 0,16 | 0,05 | 0,25 | 0,29 | 2.61 | 0,81 | 4,36 |

Die Zahlen beziehen sich auf die Kariesfrequenz im Durchschnitt.

Auch bei dieser Untersuchung konnte wieder festgestellt werden, daß die ersten Molaren am häufigsten der Karies verfallen. Es folgten dann die zweiten Molaren; hierauf die Prämolaren, die Schneidezähne und zuletzt die Eckzähne. Die genauen Werte sind aus Tabelle a ersichtlich. Die Vergleichszahlen aus Dortmund ergeben ein ähnliches Bild.

Das Überwiegen der Karieshäufigkeit bei den Sechsjahr-Molaren ist so enorm, daß man nach besonderen Ursachen hierfür gefahndet hat. Kantorowicz (nach Port-Euler) führt ungefähr folgendes an: 1. daß der 6er zuerst (von den bleibenden Zähnen) durchbricht, 2. daß er meist eine sehr fissurenreiche Kaufläche hat, 3. daß er oft recht lange neben kariösen Milchmolaren steht, so daß aus vorliegenden Gründen unter Mitwirkung günstiger kausaler Momente sowohl eine Fissurenkaries, als auch eine sogenannte Kontaktkaries sehr leicht entstehen kann.

Wenden wir uns nach dieser allgemeinen Betrachtung der Zahnverhältnisse den auch früher hervorgehobenen Einflüssen des sozialen Milieus zu, so ergibt sich für Essen folgender Befund:

Tabelle 4.

| Gruppe | Anzahl | | fehl. | kariös. | gef. | Ges.-Zahn-fehler | Gingiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | prozentuale Beteiligung | | | | | |
| I | 30 | 3 % | 0,63 | 0,83 | 1,43 | 2,89 | 0,27 |
| II | 427 | 42 % | 0,72 | 0,99 | 1,06 | 2,77 | 0,26 |
| III | 556 | 55 % | 0,82 | 1,09 | 0,65 | 2,56 | 0,28 |

Übereinstimmend mit S i e g e s bezeichnete ich als

Gruppe I = gehobene Berufe,
Gruppe II = Handwerker, kleine Beamte,
Gruppe III = Bergleute, ungelernte Arbeiter, Invaliden.

Es konnten also hier nur die Feststellungen meiner Vorgängerinnen bestätigt werden. Übereinstimmend mit S i e g e s und B a s c h stieg die Anzahl der fehlenden und kariösen Zähne von Gruppe I zu Gruppe III, während die Werte für gefüllte Zähne fielen: In den besseren sozialen Schichten wird eben mehr Wert auf den Pflegezustand gelegt. Abweichend von denen meiner Vorgängerinnen sind aber die Essener Zahlen für den gesamten Zahnfehlerzustand.

Tabelle 4a.

| Soziale Gruppe | Ges.-Zahnfehler-Zustand | | |
|---|---|---|---|
| | Dortmund | Gera | Essen |
| I | 3,57 | 6,21 | 2,89 |
| II | 4,18 | 7,15 | 2,77 |
| III | 4,29 | 7,48 | 2,56 |
| Steigerungsquote | 0,72 | 1,27 | 0,33 |

Während nämlich bei diesen die soziale Gruppe III die größte Gesamt-Kariesfrequenz zeigte, lag der Fall in Essen gerade umgekehrt. (Die Gründe wurden schon angedeutet: Zahnzustände der Arbeiterinnen!)

In der nächsten Aufstellung sollen nun die Beziehungen allgemeiner Krankheitsanfälligkeit für Zahnkaries gezeigt werden. Hier wurden wieder, im Einklang mit älteren Arbeiten, die Untersuchten eingeteilt in:

Gruppe I = nicht Erkrankte,

Gruppe II = gelegentlich Erkrankte (Operation, Infektionskrankheiten),

Gruppe III = häufig und leicht Erkrankte.

Tabelle 5.

| Gruppe | Anzahl | | fehl. | kariös | gefüllt | Ges.-zahn-fehler | Gin-giv. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | prozentuale Beteiligung | | | | | |
| I | 430 | 42 % | 0,63 | 0,80 | 0,60 | 2,03 | 0.28 |
| II | 258 | 26 % | 0,70 | 0,94 | 0,87 | 2.51 | 0,27 |
| III | 325 | 32 % | 1,02 ↓ | 1,46 ↓ | 1,13 ↓ | 3,61 ↓ | 0,27 |

Den geringsten Zahnschaden hatten die Schülerinnen, die bisher nicht erkrankt waren, es folgten dann die gelegentlich Erkrankten; die häufig und leicht Erkrankten zeigten auch den größten Zahnfehlerzustand. Die Wechselbeziehungen von Krankheitsanfälligkeit (Körperschwäche) und Zahnzustand sind also offensichtlich. So konnten auch hier wieder die Ergebnisse früherer Aufstellungen dieser Art durch meine Statistik gestützt und vertieft werden.

Ob und in welcher Weise die Geburtlichkeit (als 1., 2., 3.... Kind) von Einfluß auf den Zahnzustand ist, konnte von meinen Vorgängern übereinstimmend dahin beantwortet werden, daß die Zweit-Geborenen einen besseren Zahnzustand aufzuweisen hatten als die Erst- und Drittgeborenen. Eine Aufstellung dieser Art mit meinem Untersuchungsmaterial ließ eine Zustimmung dieser Beobachtung nicht zu, obwohl die prozentuale Altersbeteiligung, durch die ja Fehlschlüsse möglich gewesen wären, bei den einzelnen Kindern fast gleich war. Genaue Zahlen sind aus der Tabelle zu ersehen.

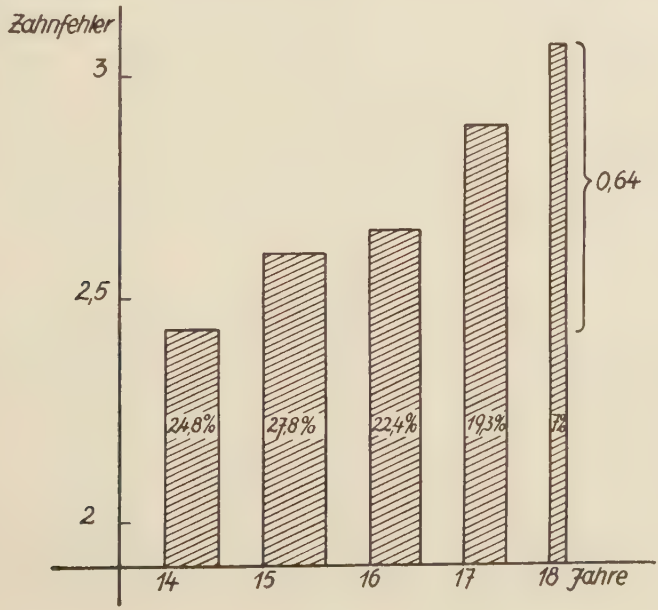
Tabelle b.

| Geburtlichkeit | Zahl | Pathol. fehl. Z. a | kar. Zähne b | get. Zähne c | Gesamt-Zahnfehlerzustand a+b+c | Gingiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Kind | 362 | 0,73 | 0,96 | 0,95 | 2,64 | 0,26 |
| 2. Kind | 235 | 0,77 | 1,10 | 0,89 | 2,76 | 0,28 |
| 3. Kind | 157 | 0,83 | 1,18 | 0,61 | 2,62 | 0,24 |
| 4. Kind | 100 | 1,02 | 0,96 | 0,93 | 2,91 | 0,29 |
| 5. Kind | 70 | 0,61 | 1,16 | 0.71 | 2,48 | 0 33 |

Als Abschluß des ersten Teiles meiner Arbeit soll noch eine Darstellung gebracht werden, die die Kariesprogredienz vom 14. zum 18. Lebensjahr zeigt. In der graphischen Darstellung gibt die Höhe der Säulen den Zahnfehlerzustand, die Breite den prozentualen Anteil der einzelnen Altersstufen an.

Tabelle 6.

| Alter | Ort | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Progredienz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ges.-Zahnfehler im Durchschnitt | Essen | 2,43 | 2,60 | 2,65 | 2,89 | 3,07 | 0,64 |
| | Dortmund | 3,78 | 3,96 | 4,16 | 4,29 | 4,34 | 0,56 |



In der dazugehörigen Tabelle sind auch die Vergleichszahlen aus Dortmund eingesetzt. Es geht daraus hervor, daß die Progredienz des Gesamt-Zahnfehlers bei den weiblichen Berufsschülern vom 14. zum 18. Jahr in Essen (0,64) etwas größer war als in Dortmund (0,56) — wenn auch nicht gerade bedeutend —, obwohl die absoluten Werte für die Kariesfrequenz in Essen, wie bereits vorher erwähnt, niedriger lagen.

Im zweiten Teil meiner Ausführungen möchte ich näher auf die allgemeine Körperkonstitution und die Reifeentwicklung der Berufsschülerinnen eingehen, um auch in dieser Beziehung eventuelle Zusammenhänge zwischen Zahn- und Mundverhältnisse zu Körpergröße und -gewicht, zu Konstitutionstyp und zu Menstruation (normale Dauer, verkürzt, verlängert, unregelmäßiger Beginn) aufzudecken.

Wie aus dem Fragebogen (siehe Seite 2) hervorgeht, wurden sämtliche Schülerinnen auch gewogen (ohne Schuhe und in halber Kleidung) und gemessen. Mit den Werten von Länge und Gewicht konnte dann der Körperbauindex nach Kaup $= \left(\frac{P}{L^2}\right)$ errechnet werden. Den später erwähnten Konstitutionstypen lag die Einteilung nach K r e t s c h m e r zu Grunde. Es ist wohl klar, daß bei weiblichen Jugendlichen zwischen 14 bis 18 Jahren nicht immer der Konstitutionstyp klar ausgeprägt ist. Vielfach lagen Mischtypen vor. In solchen Fällen ordnete ich diese Schülerinnen dem Typus zu, zu dem sie am meisten hinneigten.

Die drei folgenden Aufstellungen lassen nun zunächst den Zahnzustand unberücksichtigt, und zeigen, wie sich Größe und Gewicht zu den einzelnen Berufsgruppen verhalten. Die dazugehörigen graphischen Darstellungen geben ein Bild über das Verhalten von Körpergröße (bezw. Gewicht, bezw. Körperbauindex) der Berufsschülerinnen in Essen zu den Werten der deutschen Norm (nach K a u p und F ü r s t : Körpergröße und Leistungskraft Jugendlicher.).

Tabelle 7.

| Beruf | 14 jährige | | 15 jährige | | 16 jährige | | 17 jährige | | 18 jährige | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | Gew. | Zahl | Gew. | Zahl | Gew | Zahl | Gew. | Zahl | Gew. |
| Friseusen | 2 | 45 25 | 10 | 51,30 | 7 | 54,43 | 18 | 54,28 | 6 | 55,2 |
| Kinderpfleg. | 13 | 48,62 | 9 | 53,06 | 2 | 50,50 | 2 | 52,50 | — | - |
| Binderinnen | — | — — | 6 | 56,67 | 6 | 54,50 | 5 | 58,70 | 4 | 53,4 |
| Putzmacher | - | -- — | 13 | 52,15 | 16 | 51,06 | 15 | 51,72 | 6 | 54,2 |
| Arbeiterin | 7 | 48,86 | 39 | 52,10 | 16 | 51,78 | 8 | 55,88 | 1 | 54,0 |
| Hausangest. | 3 | 50,33 | 8 | 51,50 | 7 | 53,14 | 1 | 49,5 | — | — |
| Haustöchter | 208 | 47,62 | 126 | 50,40 | 35 | 52,76 | 15 | 56,43 | 1 | 48,0 |
| Schneiderin. | 5 | 51,07 | 41 | 51,13 | 96 | 52,24 | 73 | 54,85 | 38 | 53,4 |
| Kfm.Angest. | 10 | 50,90 | 26 | 52,60 | 39 | 53,59 | 56 | 54,90 | 14 | 57,3 |
| Gesamt | 248 | 47,94 | 278 | 51,32 | 224 | 52,58 | 193 | 54,81 | 70 | 54,3 |

Tabelle 8.

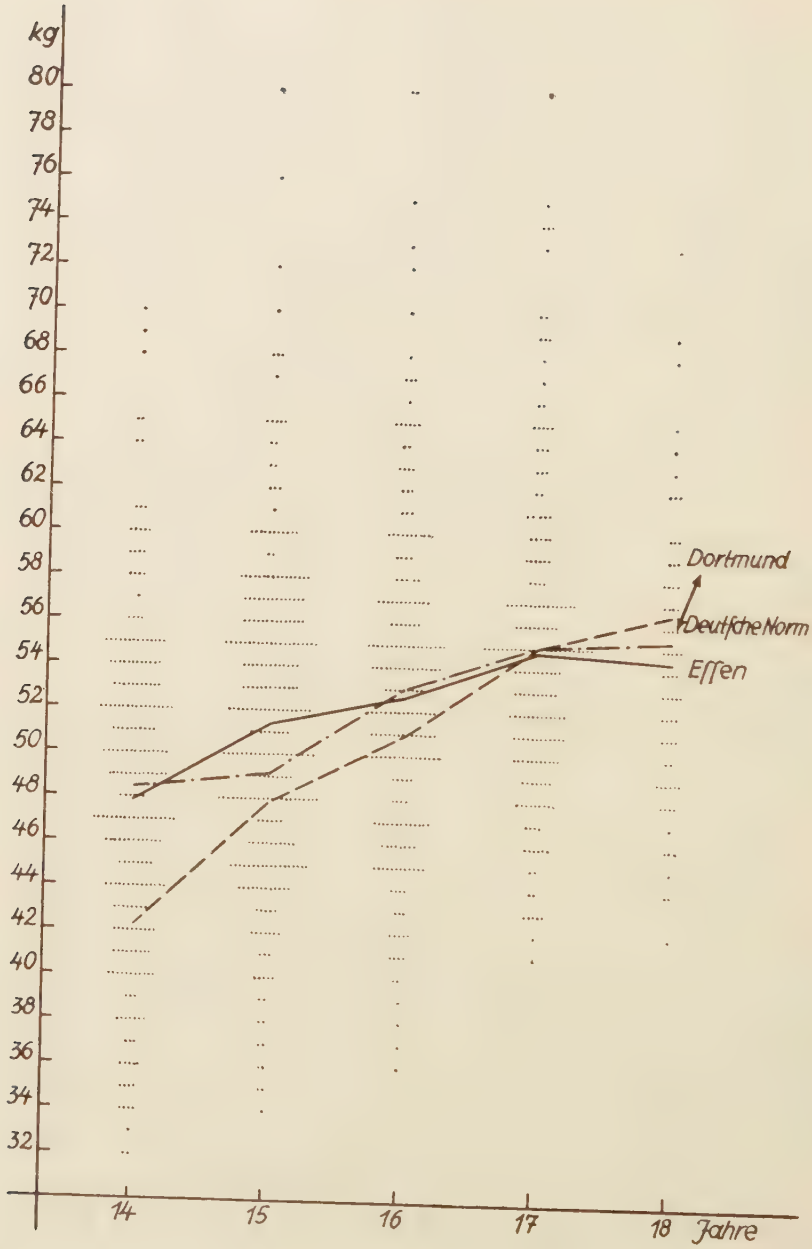
| Beruf | 14 jährige | | 15 jährige | | 16 jährige | | 17 jährige | | 18 jährige | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | Größe | Zahl | Größe | Zahl | Größe | Zahl | Größe | Zahl | Größe |
| Friseusen | 2 | 150,5 | 10 | 160,5 | 7 | 161,4 | 18 | 158,3 | 6 | 159,3 |
| Kinderpfleg. | 13 | 154.3 | 9 | 161,1 | 2 | 154,0 | 2 | 152,5 | — | - — |
| Binderinnen | — | — — | 6 | 157,2 | 6 | 154,8 | 5 | 160,8 | 4 | 160,8 |
| Putzmacher. | — | — — | 13 | 159,8 | 16 | 150,5 | 15 | 159,6 | 6 | 162.7 |
| Arbeiterin. | 7 | 153,0 | 39 | 158,8 | 16 | 156,5 | 8 | 157,6 | 1 | 149,0 |
| Hausangest. | 3 | 154,7 | 8 | 161,6 | 7 | 156,3 | 1 | 156,0 | — | — — |
| Haustöchter | 208 | 155,7 | 126 | 157,8 | 35 | 159,2 | 15 | 160,0 | 1 | 162,0 |
| Schneiderin. | 5 | 160,8 | 41 | 158,0 | 96 | 159,1 | 73 | 158,7 | 38 | 159,1 |
| Kfm. Angest. | 10 | 158,8 | 26 | 159,8 | 39 | 160,7 | 56 | 161,5 | 14 | 160,5 |
| Gesamt | 248 | 155,65 | 278 | 158,59 | 224 | 158,39 | 193 | 159,58 | 70 | 159,66 |

Tabelle 9.

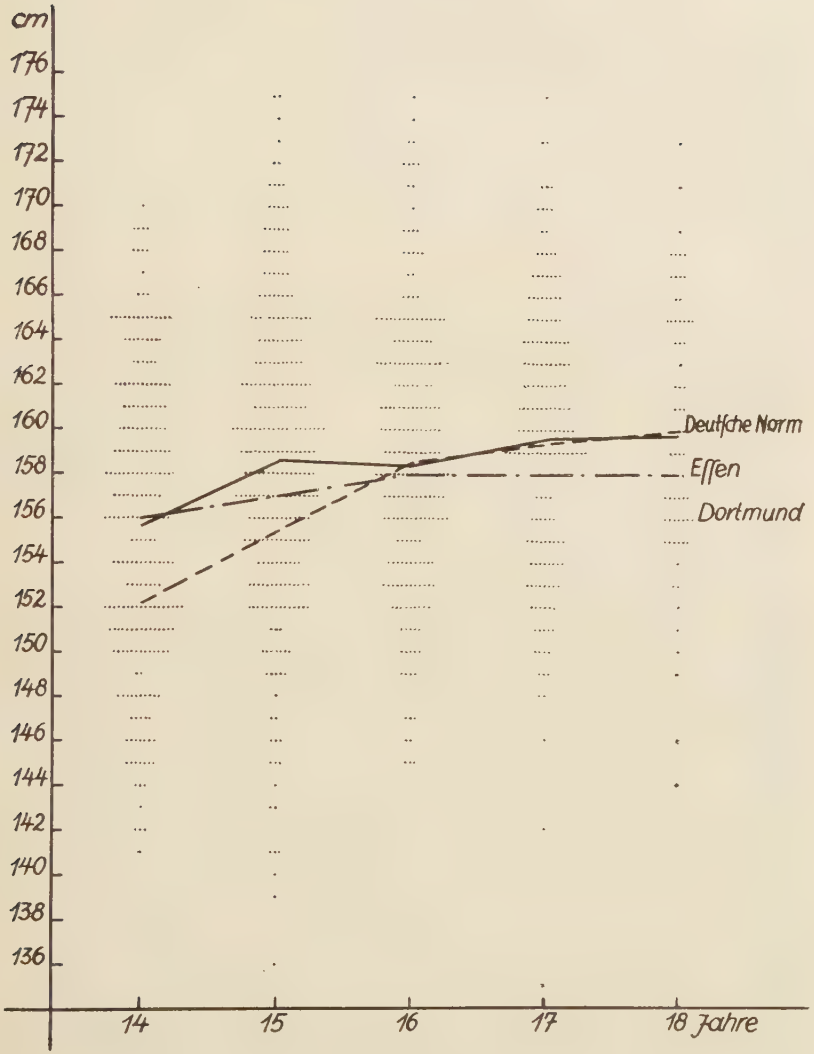
| Beruf | 14 jährige | | 15 jährige | | 16 jährige | | 17 jährige | | 18 jährige | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | Index | Zahl | Index | Zahl | Index | Zahl | Index | Zahl | Index |
| Friseusen | 2 | 2,04 | 10 | 1,99 | 7 | 2,09 | 18 | 2,17 | 6 | 2,17 |
| Kinderpfleg. | 13 | 2,04 | 9 | 2 04 | 2 | 2,13 | 2 | 2,26 | — | — |
| Binderinnen | — | — | 6 | 2,29 | 6 | 2,27 | 5 | 2,27 | 4 | 2,06 |
| Putzmacher. | — | — | 13 | 2 04 | 16 | 2,27 | 15 | 2,03 | 6 | 2,05 |
| Arbeiterin. | 7 | 2,09 | 39 | 2,07 | 16 | 2,11 | 8 | 2,25 | 1 | 2,43 |
| Hausangest. | 3 | 2,10 | 8 | 1,97 | 7 | 2,18 | 1 | 2,03 | — | — |
| Haustöchter | 208 | 1,96 | 126 | 2,02 | 35 | 2,08 | 15 | 2,20 | 1 | 1,83 |
| Schneiderin, | 5 | 1,98 | 41 | 2,05 | 96 | 2,06 | 73 | 2,18 | 38 | 2,11 |
| Kfm Angest. | 10 | 2,02 | 26 | 2,05 | 39 | 2,08 | 56 | 2,10 | 14 | 2,23 |
| Gesamt | 248 | 1,98 | 278 | 2.04 | 224 | 2,10 | 193 | 2,15 | 70 | 2,13 |

In den graphischen Darstellungen kennzeichnet die schwarze Kurve die Essener Werte: die Punkte geben die Streuung wieder. In der unterbrochenen Linie ist die Dortmunder Kurve gezeichnet, die dritte gibt die der deutschen Norm an. Aus Darstellung 7a geht hervor, daß die Berufsschülerinnen in Essen mit 14, 15 und 16 Jahren im Gewicht der deutschen Norm vorauseilen, mit 17 Jahren von dieser erreicht werden, um dann mit 18 Jahren hinter der Norm zurückzubleiben. Bei der Körpergröße ist es nicht viel anders (Darstellung 8a): mit 14 und 15 Jahren liegen die Werte für Essen höher als die Normwerte, um sich aber dann der Norm anzugleichen. Die Werte schwanken höchstens um 0,30 cm. Die Indexkurve (Darstellung 9a), die ja durch die Werte von Gewicht und Länge bedingt ist, sieht ähnlich aus. Die Werte für Essen lagen auch hier für die 14-, 15- und 16jährigen Schülerinnen über

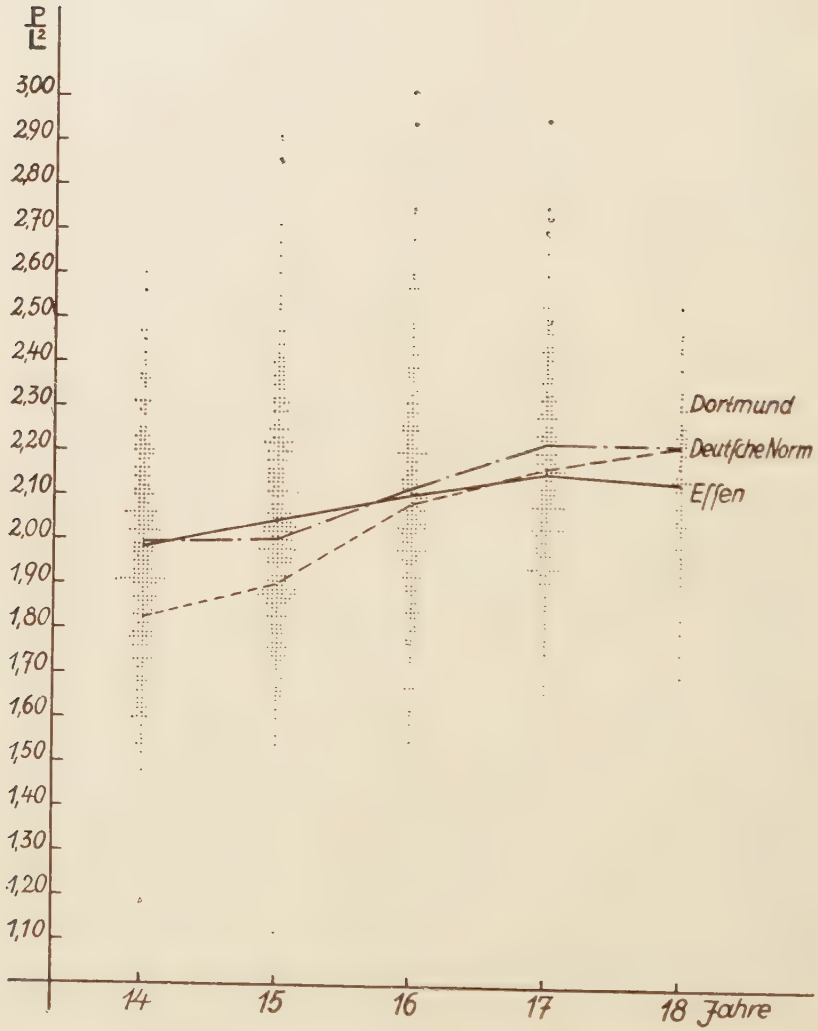
Darstellung 7a.



Darstellung 8a.



Darstellung 9a.



der deutschen Norm, glichen sich an und lagen dann für die 17- und 18jährigen etwas unter der deutschen Norm. Daß die Essener Durchschnittswerte sowohl für Gewicht wie für Größe bei den 18jährigen Schülerinnen unter den Normwerten lagen, kann eine wahre Feststellung sein; es könnte sich aber auch um einen ungenauen Wert handeln, da die Anzahl der 18jährigen (70) ziemlich klein war. Wie dann ferner aus den graphischen Darstellungen zu ersehen ist, hatte S i e g e s für die Dortmunder Schülerinnen die fast gleiche Beobachtung gemacht. Die höheren Werte bei den jüngeren Berufsschuljahrgängen führt sie wohl mit Recht auf den Einfluß des Wechsels von Schule zu Beruf zurück; eine Annahme, die durch die Werte meiner Haustöchter belegt werden könnte.

Was die Berufe angeht, ist nicht sehr viel aus diesen Tabellen herauszulesen, da die Anzahl der Untersuchten für die verschiedenen Altersstufen zu ungleich bezw. zu gering war, um ihre Werte untereinander abwägen zu können. Eines trat aber bei diesen Aufstellungen klar hervor, nämlich, daß die kaufmännischen Angestellten die größten Werte für die Körperlänge aufwiesen (siehe auch Tabelle 13). Damit soll aber nicht gesagt werden, daß es gerade die größten und meist gut entwickelten Menschen sind, die sich zu dieser Berufsgattung — es gehören ja hierzu: Verkäuferinnen, Büroangestellte und ähnliche Berufe — drängen, sondern diese Tatsache ist vielmehr zum größten Teil mit das Produkt der Anforderungen, die der jeweilige Arbeitgeber und vielleicht auch das Publikum an die kaufmännischen Angestellten richtet. Interessant ist noch das Verhalten der Werte für die Haustöchter, die in Tabelle 9 (Index) ja fast identisch sind mit den Werten für die Gesamtuntersuchten. Tabelle 7 und 8 (Größe und Gewicht) lassen aber erkennen, daß die Zahlen der 14- und 15jährigen Haustöchter sich fast mit den Durchschnittswerten der Gesamtuntersuchten deckten, während die Durchschnittswerte für die 16-, 17-, (18-)jährigen den Durchschnitt überschritten. Man könnte diese Feststellung auf die bessere Möglichkeit einer körperlichen Weiterentwicklung der Haustöchter zurückführen, bei denen ja die Hemmungen, die der Beruf bei den anderen Schülerinnen mit sich brachte, fortfallen.

Betrachten wir nunmehr den Zahnzustand bei normalem Körperbauindex zu dem bei nicht normalem Index; Tabelle 10 soll meine Beobachtungen über diese Fragen wiedergeben. Folgendes sei noch kurz erwähnt: Da von S i e g e s eine ähnliche Tabelle aufgestellt wurde und diese zum Vergleich herangezogen werden sollte, wurden übereinstimmend mit ihr folgende Bezeichnungen gewählt: Normaler Index, unternormaler Index, übernormaler In-

dex. Ebenfalls übernommen wurde — aus dem schon vorher angeführten Grunde — der von S i e g e s ziemlich weit gefaßte Begriff vom Normalwert. Es wurden demnach als noch-normal bezeichnet:

bei 14 Jahr. v. 1,73 (Norm-I. f. 12 Jahr.) bis 2,08 (Norm.-I. f. 16 Jahr.)
„ 15 „ „ 1,76 ( „ „ „ 13 „ ) „ 2,16 ( „ „ „ 17 „ )
„ 16 „ „ 1,83 ( „ „ „ 14 „ ) „ 2,21 ( „ „ „ 18 „ )
„ 17 „ „ 1,90 ( „ „ „ 15 „ ) „ 2,25 ( „ „ „ 19 „ )
„ 18 „ „ 2,08 ( „ „ „ 16 „ ) „ 2,30 ( „ „ „ 20 „ )

Alle Zahlen, die über der oberen Grenze für den noch-normalen Index lagen, bezeichnen demnach den übernormalen Index; alle Zahlen, die unter dem niedrigsten Wert für den noch-normalen Index lagen, den unternormalen Körperbauindex.

Tabelle 10 bringt nun den Zahn- und Mundzustand bei normalem, übernormalem und unternormalem Index. Gleichzeitig ist die Beteiligung der Konstitutionstypen für die einzelnen Gruppen vermerkt.

Tabelle 10.

| Index | Alter | Zahl | Zähne | | | | | | Körperbautyp | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fehlend +8 | fehlend −8 | gef. | kar. | Ges. fehl. zust. | Ging | lept. | pykn. | athl. | athl. asth. | dys-plast |
| Norm | 14 | 139 | 4,59 | 0,63 | 0,72 | 1,09 | 2,44 | 0,18 | 0,56 | 0,06 | 0,14 | 0,21 | 0,03 |
| | 15 | 173 | 4,97 | 1,01 | 0,72 | 1,06 | 2,79 | 0,26 | 0,59 | 0,07 | 0,15 | 0,16 | 0,03 |
| Index | 16 | 133 | 4,75 | 0,83 | 0,95 | 0,96 | 2,74 | 0,29 | 0,60 | 0,09 | 0,22 | 0,09 | — |
| | 17 | 120 | 4,51 | 0,72 | 0,99 | 1,08 | 2,79 | 0,37 | 0,48 | 0,13 | 0,22 | 0,15 | 0,02 |
| $\frac{P}{L^2}$ | 18 | 33 | 4,15 | 0,48 | 1,39 | 1,33 | 3,20 | 0,36 | 0,58 | 0,18 | 0,21 | 0,03 | — |
| | Ges. | 598 | 4,69 | 0,79 | 0,86 | 1,07 | 2,72 | 0,27 | 0,56 | 0,08 | 0,18 | 0,15 | 0,03 |
| Über- | 14 | 74 | 4,78 | 0,78 | 0,74 | 0,92 | 2,44 | 0,15 | 0,11 | 0,46 | 0,38 | 0,05 | — |
| | 15 | 77 | 4,68 | 0,68 | 0,58 | 1,21 | 2,47 | 0,37 | 0,12 | 0,51 | 0,32 | 0,04 | 0,01 |
| norm. | 16 | 63 | 4,78 | 0,84 | 0,67 | 0,91 | 2,42 | 0,29 | 0,06 | 0,49 | 0,41 | 0,02 | 0,02 |
| | 17 | 56 | 4,64 | 0,70 | 1,20 | 1,20 | 3,10 | 0,27 | 0,13 | 0,48 | 0,32 | 0,05 | 0,02 |
| Index | 18 | 10 | 4,60 | 0,60 | 1,10 | 0,70 | 2,40 | 0,40 | — | 0,40 | 0,40 | 0,20 | — |
| | Ges. | 280 | 4,72 | 0,74 | 0,80 | 1,05 | 2,59 | 0,26 | 0,10 | 0,48 | 0,36 | 0,05 | 0,01 |
| Unter | 14 | 35 | 4,77 | 0,86 | 0,57 | 0,94 | 2,37 | 0,31 | 0,97 | — | — | — | 0,03 |
| | 15 | 28 | 4,64 | 0,64 | 0,64 | 0,93 | 2,21 | 0,21 | 0,93 | 0,03 | — | 0,04 | — |
| norm. | 16 | 28 | 4,64 | 0,64 | 1,11 | 1,00 | 2,75 | 0,32 | 0,86 | — | 0,03 | 0,11 | — |
| | 17 | 17 | 4,92 | 1,24 | 1,18 | 0,71 | 3,13 | 0,41 | 0,88 | — | — | 0,12 | — |
| Index | 18 | 27 | 4,48 | 0,70 | 1,44 | 1,00 | 3,14 | 0,33 | 0,63 | 0,11 | 0,04 | 0,22 | — |
| | Ges. | 135 | 4,71 | 0,79 | 0,95 | 0,93 | 2,67 | 0,31 | 0,86 | 0,03 | 0,01 | 0,09 | 0,01 |

Im Gegensatz zu Sieges, die doch wenigstens bei ihren Gesamtuntersuchten — wenn auch nicht bei den einzelnen Jahrgängen — mit normalem Index einen besseren Zahnzustand (4,05) feststellte, als bei übernormalem Index (4,92) und bei unternormalem Index (4,33), gibt meine Übersicht nichts Positives über einen besseren Zahnzustand bei normalem Index. Der Gesamt-Zahnfehlerzustand liegt in den Essener Tabellen bei den Schülerinnen mit normalem Index sogar am höchsten, wenn auch die Differenzen zwischen den einzelnen Gruppen nicht sehr groß sind (2,72, 2,59, 2,67). Eine kleine Verschiebung wäre auch wohl denkbar, wegen der ungleichen Verteilung auf die verschiedenen Gruppen. Was aber die Munderkrankungen angeht, so war die hohe Zahl (40 %) der Gingivitis bei den 18jährigen mit übernormalem Index auffallend. Ferner war die Gingivitisanfälligkeit bei den Jugendlichen mit unternormalem Index fast durchweg größer als bei denen mit normalem Index.

Interessant ist in Tabelle 10 dann noch die Verteilung der Körperbautypen. Während die durchschnittliche prozentuale Beteiligung der Typen bei normalem Index ungefähr der Beteiligung der einzelnen Körperbautypen für alle Untersuchten entsprach (vergl. Tabelle 13), war die Beteiligung bei den nächsten Gruppen ganz anders: zum Beispiel stellten bei übernormalem Index die pyknischen und athletischen Typen mit 84 % den Hauptanteil, während sie zusammen bei den Gesamtuntersuchten nur 30 % aufwiesen. Bei den Schülerinnen mit unternormalem Index standen die leptosomen Typen mit 86 % an der Spitze, so daß die pyknischen nur mit 3 %, die athletischen mit 1 %, die athletisch-asthenischen mit 9 % und die dysplastischen mit 1 % sich beteiligten.

Im Anschluß daran soll durch Tabelle 11 gezeigt werden, wie sich der Zahnzustand im Verhältnis zum Körperbautyp verhielt. Die athletisch-asthenischen Typen sind hier eingeklammert, da ihre Werte als die eines Mischtyps hier weniger sagen, und die dysplastischen, wegen ihrer geringen Anzahl, um Fehlschlüsse möglichst auszuschalten.

Tabelle 11.

| Konstitut.-typ | Anzahl | fehl. Zähne | | kariös | gef. | Ges.-Zahnfehler | Vergleichszahl. aus Dortmund für Ges.-Zahnfehler |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | + 8 | − 8 | | | | |
| athletisch | 212 | 4,55 | 0 60 | 0,89 | 0,75 | 2,24 | 1,15 |
| (athl.-asthen. | 112 | 4,64 | 0,74 | 0 96 | 0,88 | 2,58) | — |
| pyknisch | 193 | 4,73 | 0,83 | 1,08 | 0,72 | 2,63 | 4,35 |
| leptosom | 481 | 4,76 | 0,82 | 1,14 | 0,93 | 2,89 | 4,41 |
| (dysplast. | 15 | 4,80 | 1,07 | 0,67 | 0,60 | 2,34) | — |

Es konnte hier wieder — wie bereits durch S i e g e s — beobachtet werden, daß die Schülerinnen mit athletischem Konstitutionstyp den besten Zahnzustand aufzuweisen hatten; es folgten dann die pyknischen und zuletzt die leptosomen. Für den besseren Zahnbefund bei den athletischen Typen, der in Essen zwar nicht so günstig war wie in Dortmund, können mancherlei Ursachen angeführt werden. Da die athletischen Typen bekanntlich ein sehr gut und kräftig entwickeltes Knochensystem aufzuweisen haben, muß auch das Zahnsystem, das doch in enger Beziehung zur Knochenentwicklung steht, besser sein. Ferner könnte die allgemein geringere Krankheitsanfälligkeit der Athleten hier von Wichtigkeit sein. Gehörten doch (Tabelle 5) in meiner Einteilung nach Erkrankungstendenz zur Gruppe III nur ganz wenig Schülerinnen athletischen Typs. Der schlechteste Zahnzustand der leptosomen Typen ist vielleicht im umgekehrten Sinne verständlich. Diese Menschen sind meist sehr empfänglich für allerlei kleine (manchmal auch größere) Krankheiten, an denen die athletischen und pyknischen dank ihrer festeren Konstitution und Abwehrfähigkeit vorbeikommen; daß die allgemeine Krankheitsanfälligkeit in Beziehung zur Kariesfrequenz steht, geht aus Tabelle 5, die ich bereits vorher brachte, eindeutig hervor. In etwa spricht auch noch der Umstand mit, daß die leptosomen Typen (nach K r e t s c h m e r) im Durchschnitt einen engeren Unterkiefer haben als die pyknischen und athletischen Typen, wodurch eine größere Neigung zu Stellungsanomalien, und damit zur Möglichkeit einer Karies gegeben ist.

Über die Beziehungen zwischen den endokrinen Organen der weiblichen Geschlechtssphäre und dem Zahn- und Mundzustand war in letzter Zeit manchmal die Rede. Viel Positives ist aber bis heute noch nicht festgestellt worden. Es muß eben noch ein umfangreicheres Material gesammelt werden, ehe man endgültige Schlüsse ziehen kann (bezw. darf). Aus diesem Gedanken heraus wurde Aufstellung 12 angefertigt, die Aufschluß geben sollte, inwiefern Dauer und Art der Menses den Zahn- und Mundzustand beeinflußt.

Bei meinen Untersuchten waren 184 Schülerinnen mit fehlenden bezw. beginnenden Menses. Diese Mädchen waren aber zum größten Teil 14 bezw. 15 Jahre alt, so daß darin nichts Besonderes gefunden werden kann, da für unsere Gegend das Auftreten der Menses im Durchschnitt zwischen 14 und 16 Jahren liegt. 464 Schülerinnen hatten normale Menses, d. h. regelmäßiges Auftreten, bei einer Dauer von 3 bis 5 Tagen und ohne besonders große Beschwerden. Bei 21 (!) Mädchen war die Dauer der Menses verkürzt, bei 185 war sie verlängert und bei 159 meiner Unter-

Tabelle 12.

| Menses | Alter | Zahl | Zähne | | | | | | Körperbau | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fehlend +8 | fehlend −8 | gef. | kar. | Ges. fehl. zust. | Ging | lept. | pykn. | athl. | athl. asth. | dys-plast. |
| Fehl. | 14 | 108 | 4,60 | 0.66 | 0,64 | 1,15 | 2,25 | 0,19 | 0,64 | 0,15 | 0,06 | 0,12 | 0,03 |
| | 15 | 59 | 4,95 | 1,00 | 0,54 | 1,14 | 2,68 | 0,29 | 0.73 | 0.14 | 0,03 | 0.10 | — |
| und | 16 | 12 | 5 25 | 1,25 | 1,08 | 1,17 | 2,50 | 0,33 | 0,67 | 0,17 | 0,08 | 0,08 | — |
| | 17 | 5 | 5,00 | 1,20 | 1,00 | 0,20 | 2,40 | 0,20 | 0,40 | — | 0,60 | — | — |
| begin. | 18 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Ges. | 184 | 4,77 | 0,83 | 0,65 | 1,12 | 2,60 | 0,23 | 0,66 | 0,14 | 0,07 | 0,11 | 0,02 |
| normal | 14 | 87 | 4,78 | 0.78 | 0,78 | 0,94 | 2,50 | 0,22 | 0,34 | 0.22 | 0,26 | 0,16 | 0,01 |
| | 15 | 129 | 4,84 | 0,88 | 0,58 | 1,01 | 2 47 | 0,25 | 0,41 | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,03 |
| 3—5 Tg. | 16 | 110 | 4,66 | 0,75 | 0,81 | 0,92 | 2,48 | 0,33 | 0,42 | 0,25 | 0,27 | 0,06 | — |
| 28 | 17 | 97 | 4,64 | 0,79 | 1,10 | 1,20 | 3,09 | 0,32 | 0,40 | 0,26 | 0,19 | 0,12 | 0,03 |
| | 18 | 41 | 4,34 | 0,56 | 1,44 | 1,17 | 3,17 | 0,37 | 0,51 | 0,17 | 0,22 | 0.10 | — |
| | Ges. | 464 | 4,70 | 0,78 | 0,86 | 1,03 | 2,67 | 0,28 | 0,41 | 0,23 | 0,23 | 0.11 | 0,02 |
| unter- | 14 | 1 | 4,00 | — | — | — | — | — | 1,00 | — | — | — | — |
| | 15 | 4 | 4,25 | 0,25 | 1,00 | - | 1,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | — | 0,25 |
| norm. | 16 | 8 | 5.00 | 1,00 | 0,50 | 1,38 | 1,88 | 0,63 | 0.50 | 0,13 | 0,37 | — | — |
| | 17 | 7 | 4,71 | 1,00 | 0,43 | 0,86 | 2,29 | 0,43 | 0,43 | 0,14 | 0,29 | 0.14 | — |
| Dauer | 18 | 1 | 4,00 | — | — | 6,00 | 6,00 | — | 1,00 | — | — | — | — |
| | Ges. | 21 | 4,67 | 0,76 | 0,52 | 1,10 | 2,38 | 0,43 | 0,48 | 0,14 | 0,28 | 0,05 | 0,05 |
| über- | 14 | 28 | 4,68 | 0 68 | 0,61 | 1,07 | 2,36 | 0.18 | 0,25 | 0,21 | 0,46 | 0,08 | — |
| | 15 | 52 | 4,73 | 0,73 | 0,81 | 1,25 | 2,79 | 0,25 | 0,46 | 0,17 | 0.29 | 0,06 | 0,02 |
| norm. | 16 | 42 | 4,86 | 0,95 | 0,90 | 0,86 | 2,71 | 0.21 | 0,45 | 0,19 | 0,24 | 0,10 | 0,02 |
| | 17 | 47 | 4,55 | 0,68 | 1,26 | 0,91 | 2,85 | 0,34 | 0,49 | 0.17 | 0,23 | 0,09 | 0,02 |
| Dauer | 18 | 16 | 4,38 | 0,63 | 1,13 | 0,94 | 2,70 | 0,31 | 0,56 | 0,25 | — | 0,19 | — |
| | Ges | 185 | 4,68 | 0.75 | 0,94 | 1,02 | 2,71 | 0,26 | 0,44 | 0,19 | 0 26 | 0,09 | 0,02 |
| unrgl.- | 14 | 24 | 4,72 | 0,76 | 0,92 | 0,65 | 2,34 | 0,12 | 0,54 | 0,14 | 0,20 | 0 19 | — |
| | 15 | 34 | 4,90 | 0,90 | 0,85 | 1,08 | 2,83 | 0,25 | 0,42 | 0,15 | 0,22 | 0,21 | — |
| mäßig | 16 | 52 | 4,73 | 0.79 | 0,84 | 1,12 | 2.71 | 0,24 | 0.60 | 0,10 | 0,23 | 0,08 | — |
| und | 17 | 37 | 4,54 | 0,67 | 0,92 | 1,18 | 2,78 | 0,39 | 0,32 | 0,26 | 0,25 | 0,17 | — |
| (übern.) | 18 | 12 | 4,00 | 0,89 | 1,28 | 1,00 | 2,22 | 0,49 | 0,56 | 0,23 | 0,28 | 0,22 | — |
| | Ges. | 159 | 4,66 | 0,74 | 0,95 | 1,05 | 2,73 | 0,29 | 0,49 | 0,15 | 0,23 | 0,14 | — |

suchten war der Beginn der Menses unregelmäßig (Schwankungen von 2—12 Wochen wurden angegeben), häufig verbunden mit verlängerter (manchmal mit verkürzter) Dauer und Dysmenorrhoe. Wie aus der später folgenden Tabelle 13 hervorgeht, wiesen innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen die Schneiderinnen und Putzmacherinnen die größten Störungen in der Funktion der

speziell weiblichen innersekretorischen Organe auf. Dieses wird wohl mit Bestimmtheit auf die Art und Dauer ihrer Berufsausübung zurückzuführen sein. (Besonders während der Saison sind hier lange Überstunden, kurze Essenspause und wenig Erholung und Bewegung in freier Natur und frischer Luft an der Tagesordnung.) Stützen möchte ich diese Annahme durch die Zahlen aus Tabelle 14 Absatz 4, die ein Ansteigen der Unregelmäßigkeiten bei längerer Berufsausübung zeigten; zum Beispiel: unregelmäßiger Beginn der Menses wiesen mit

15 Jahren . . . 5 %,
16 Jahren . . . 11 %,
17 Jahren . . . 12 %,
18 Jahren . . . 13 %

auf.

Nun zur Auswertung der Tabelle 12. Es ist dazu zu sagen, daß bei den einzelnen Berufsklassen wie bei der Zusammenfassung der 5 Klassen sich der beste Zahnzustand bei den Schülerinnen mit normalen Menses zeigte, während die Untersuchten mit unternormalen Menses und die mit unregelmäßigem Auftreten, eine größere Kariesfrequenz aufwiesen. Die Werte für die Schülerinnen mit unternormalen Menses sind meines Erachtens nicht zu verwerten, da diese Gruppe nur 21 Schülerinnen umfaßt. Merkwürdigerweise war bei allen Gruppen die Gingivitishäufigkeit fast gleich (rund 28%). Im Verhältnis aber zu den Mädchen mit fehlenden und beginnenden Menses war die Gingivitis bei den bereits menstruierten um rund 5% höher (Gingivitis menorrhoica?).

Von Interesse wäre noch die Beteiligung der Körperbautypen in diesem Zusammenhang. Daß von den Jugendlichen mit fehlenden und beginnenden Menses 66% dem leptosomen Typ angehörten, wird wohl niemand wundern. Bei den übrigen Gruppen war die Besetzung nur ganz wenig abweichend von der Verteilung bei meinen gesamten Untersuchten.

Da S i e g e s in Bezug auf den Zusammenhang von Menstruationsverhältnissen und Zahnzustand ähnliche Beobachtungen machte, ist durch meine Aufstellung ein weiteres Glied zur endgültigen Lösung dieser Frage gegeben.

In den Tabellen 13 und 14 sind dann noch einmal die einzelnen Essener Ergebnisse zusammengefaßt. Es wurde bereits vorher auf diese Tabellen verwiesen, so daß eine weitere Besprechung unnötig ist.

Tabelle 13.

| Beruf | Zahl | Größe | Gew. | Index | Ges.-zahn-fehler | Köperbautyp | | | | | Menses | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | lepto-som | pyk-nisch | athle-tisch | athl.-asth. | dys.-plast. | fehl. | norm. | unt.-norm. | über-norm. | unrgl. mäßig | übern. u. un-reglm |
| Haustöchter | 385 | 156,9 | 49,3 | 2,00 | 2,48 | 0,48 | 0,16 | 0,19 | 0,14 | 0,03 | 0,33 | 0.43 | 0,01 | 0,13 | 0,04 | 0 06 |
| Schneider- und Putzm. | 303 | 158,5 | 52,8 | 2,09 | 2,66 | 0,46 | 0,23 | 0,21 | 0,09 | 0,01 | 0,07 | 0,44 | 0.03 | 0,25 | 0,10 | 0,11 |
| Arbeiter.- u. Binderinnen | 92 | 160,1 | 53,0 | 2,07 | 2,34 | 0,44 | 0,20 | 0,28 | 0,08 | — | 0,15 | 0,46 | 0,05 | 0,14 | 0,11 | 0,09 |
| Kfm. Angest. | 145 | 160,7 | 54,1 | 2,09 | 3,20 | 0,55 | 0,18 | 0,19 | 0,08 | — | 0,06 | 0,50 | 0,02 | 0,19 | 0,16 | 0,07 |
| Gesamt-Werte aller Untersucht. | 1013 | 158,1 | 51,6 | 2,06 | 2,65 | 0,48 | 0,19 | 0,21 | 0,11 | 0,01 | 0,18 | 0,46 | 0,02 | 0,18 | 0,08 | 0,07 |

Tabelle 14.

| Alter | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Ges.-Durchschn. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl | 248 | 278 | 224 | 193 | 70 | 1013 |
| Körperlänge (cm) | 155 65 | 158,59 | 158,39 | 159,58 | 159,66 | |
| Gewicht (kg) | 47,94 | 51,32 | 52,58 | 54,81 | 54,32 | |
| Körperbauindex $\left(\frac{P}{L^2}\right)$ | 1 98 | 2,04 | 2,10 | 2,15 | 2.13 | |
| Zähne: fehlend (+8) | 4.67 | 4.84 | 4,63 | 4,61 | 4,34 | 4,70 |
| Zähne: fehlend (−8) | 0,70 | 0,86 | 0,81 | 0.76 | 0,59 | 0.77 |
| Zähne: kariöse | 1,01 | 1,08 | 0,89 | 1,09 | 1,11 | 1.04 |
| Zähne: gefüllt | 0,72 | 0,66 | 0,68 | 1.04 | 1.37 | 0,84 |
| Zähne: Ges.-Fehlenzustand | 2.43 | 2,60 | 2.65 | 2,89 | 3,07 | 2,65 |
| Zähne: Gingivitis | 0,19 | 0,26 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,27 |
| Körperbautyp: leptosom | 0,48 | 0,49 | 0,48 | 0,42 | 0,51 | 0,48 |
| Körperbautyp: pyknisch | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,22 | 0,19 | 0,19 |
| Körperbautyp: athletisch | 0,19 | 0 19 | 0,25 | 0,22 | 0.17 | 0,21 |
| Körperbautyp: athl./asth. | 0.13 | 0,11 | 0,07 | 0,12 | 0,13 | 0,11 |
| Körperbautyp: dysplastisch | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | — | 0,01 |
| Menses: normal | 0,35 | 0,46 | 0,49 | 0,50 | 0.59 | 0.46 |
| Menses: fehl und beginnend | 0,44 | 0.21 | 0.05 | 0.03 | — | 0,18 |
| Menses: untern. Dauer | 0,01 | 0,01 | 0.04 | 0.04 | 0,01 | 0.02 |
| Menses: übern. Dauer | 0,11 | 0.19 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,18 |
| Menses: unregelm. Beginn | 0,06 | 0,05 | 0,11 | 0.12 | 0,13 | 0,08 |
| Menses: übern. Dauer und unregelmäßig | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,0 | 0,04 | 0,07 |

## Zusammenfassung.

Im April und Mai 1934 wurden in Essen 1033 Berufsschülerinnen auf ihren Zahnzustand untersucht.

Bei ihnen wurden durchschnittlich festgestellt: 4,68 (0,78) fehlende, 1,05 kariöse, 0,87 gefüllte Zähne und ein Gesamtfehlerzustand von 2,70 Zähnen. Das ergibt für Essen im Vergleich zu Dortmund und Gera die niedrigste Kariesfrequenz, und zwar ist der Gesamtzahnfehler in Dortmund um 1,5 Zähne, in Gera sogar um 3,2 Zähne höher als in Essen. An erkrankten Zähnen wurden festgestellt:

in Essen 1,05, in Dortmund 1,62, in Gera 2,65,
an gefüllten Zähnen:

in Essen 0,87, in Dortmund 1,48, in Gera 2,95.

Innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen zeigten nach Fehlzustand geordnet die Hausangestellten (5,68), Friseusen (4,91), Binderinnen (4,86) die höheren Werte, während die Schneiderinnen (4,65), die kaufmännischen Angestellten (4,53) und die Putzmacherinnen (4,52) die geringeren Durchschnittswerte aufzuweisen hatten. In der Anordnung nach kariösen Zähnen standen die kaufmännischen Angestellten mit 1,54 an der Spitze, während die Kinderpflegerinnen einen Wert von 0,56 aufwiesen. Die größten Durchschnittszahlen für gefüllte Zähne hatten die Kinderpflegerinnen (1,22), Schneiderinnen (1,03) und Putzmacherinnen (1,02), während bei den Friseusen (0,77), Binderinnen (0,61) und Arbeiterinnen (0,55) die wenigsten gefüllten Zähne gefunden wurden. Der Gesamt-Zahnfehlerzustand war in Essen mit 2,24 am besten im Gegensatz zu Dortmund und Gera; es hatten nämlich dort die Arbeiterinnen den schlechtesten Zahnzustand überhaupt. Zusammenfassend ist also zu sagen, daß die Schneiderinnen und Kinderpflegerinnen in den Essener Berufsschulen den besten, die Gruppe der Arbeiterinnen (Hausangestellte, Binderinnen und Arbeiterinnen) dagegen den schlechtesten Zahn p f l e g e zustand hatten. An Zahnfleischerkrankungen litten 41 % der Friseusen und kaufmännischen Angestellten, dagegen nur 7 % der Kinderpflegerinnen.

Weiter wurde festgestellt, daß eine Progredienz der Zahnfehler vom 1. zum 3. Lehrjahr zwar vorhanden war, jedoch nicht wesentlich höher lag als das Ansteigen der Zahnfehler bei den entsprechenden Altersstufen, so daß von einer speziellen Berufsschädigung noch nicht die Rede sein kann.

Übereinstimmend mit Sieges und Basch ergab sich bei einer Einteilung der Schülerinnen nach sozialen Gruppen der beste Füllzustand und ein kleiner Fehl- bezw. Karieszustand bei der bestgestellten Gruppe, während die entsprechenden Werte bei den Minderbemittelten sich umgekehrt verhielten. Der Gesamtzahnfehlerzustand war allerdings im Gegensatz zu Dortmund und Gera bei den Minderbemittelten am kleinsten. Überhaupt waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen nicht sehr groß.

In einer Anordnung nach Krankheitsbereitschaft hatten die Nichterkrankten den besten Gesamtzahnzustand, es folgten die gelegentlich Erkrankten, die häufig und leicht Erkrankten waren auch der Karies gegenüber am wenigsten resistent.

In Bezug auf die Geburtlichkeit vom 1., 2. . . . Kind konnte ich mich den Feststellungen von Sieges und Basch nicht anschließen, die den geringsten Zahnfehlerzustand bei den Zweitgeborenen-Kindern beobachtet hatten.

Die Progredienz der Kariesfrequenz vom 14. zum 18. Lebensjahr ergab in Essen einen Durchschnitt von 0,64.

Daß die allgemeinen konstitutionellen Momente die Karieshäufigkeit beeinflussen, konnte im zweiten Teil meiner Arbeit zum Teil bestätigt werden.

Die Größen-, Gewichts- und Körperbauindexverhältnisse der Essener Berufsschülerinnen sind in Tabellen und graphischen Darstellungen wiedergegeben.

Während Sieges für Dortmund bei den Schülerinnen mit normalem Körperbauindex den besten Zahnzustand feststellen konnte, im Vergleich zu den Schülerinnen mit übernormalem bezw. unternormalem Index, war dies für die Essener Schülerinnen nicht zu ersehen.

Es zeigte sich aber weiterhin in Übereinstimmung mit früheren Ergebnissen, daß die Athleten innerhalb der verschiedenen Konstitutionstypen das beste Zahnmaterial aufzuweisen hatten.

Schließlich wurde noch in einer Aufstellung die Beziehung von Karieshäufigkeit und Art und Dauer der Menstruation niedergelegt. Hier ergab sich, daß die Schülerinnen mit normalen Menses die besten Gebißzustände hatten, während die Werte sowohl bei den Schülerinnen mit übernormalen Menses wie bei denen mit Unregelmäßigkeiten und Dysmenorrhoe schlechter waren.

# Literatur-Verzeichnis.

Bericht über Schulzahnpflege aus der Schulzahnklinik Essen.

Sieges: Gebißzustände der weiblichen Berufsschüler Dortmunds. Inauguraldissertation Münster 1934.

Basch: Zahnzustände der Stadt Gera im Vergleich zum Ruhrgebiet. Inauguraldissertation Münster 1935.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. Verlag Bergmann, München 1929.

Kaup u. Fürst: Körperverfassung und Leistungskraft Jugendlicher. Verlag: v. Oldenbourg, München und Berlin 1930.

Kretschmer: Körperbau und Charakter. Verlag von Jul. Springer, Berlin 1928.

## Lebenslauf.

Am 13. Februar 1911 wurde ich als Tochter des Architekten Hermann Hülsebusch und seiner Ehefrau Anne, geborene Pilz, zu Essen-Borbeck geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule ging ich bis zur Obersekundareife zum Lyzeum in Essen-Borbeck. Dann besuchte ich das kath. Oberlyzeum B.M.V. zu Essen, wo ich 1931 die Reifeprüfung bestand. Die vorklinischen Semester meiner Studienzeit verbrachte ich in Greifswald. Nach bestandener zahnärztlicher Vorprüfung setzte ich mein Studium in Münster fort, und bestand hier am 29. November 1934 das zahnärztliche Staatsexamen.